NOTAS TAXONÓMICAS SOBRE EL GÉNERO *PRONOPHILA* DOUBLEDAY CON LA DESCRIPCIÓN DE CUATRO NUEVAS SUBESPECIES DE *PRONOPHILA UNIFASCIATA* LATHY (NYMPHALIDAE: SATYRINAE: PRONOPHILINI)

Tomasz W. Pyrcz
Zoological Museum of the Jagiellonian University, Ingardena 6, 30-060 Kraków, Polonia,
e-mail: pyrcz@zuk.iz.uj.edu.pl; pyrcztomasz@hotmail.com

RESUMEN

Se revisa someramente la morfología de los adultos del género *Pronophila* (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae) llegando a la conclusión que los caracteres de interés filético se localizan principalmente en el diseño de las alas. Otras estructuras morfológicas estudiadas, en particular los genitales masculinos, son altamente homogéneas y resultan de menor relevancia. Se describen cuatro nuevas subespecies de *Pronophila unifasciata*: *deceptoria* n. ssp., *eugeni* n. ssp., *antioquiana* n. ssp. y *kennethi* n. ssp.

PALABRAS CLAVE: Andes, bambú, Bolivia, Colombia, Ecuador, genitalia, nuevas subespecies, Perú.

ABSTRACT

The morphology of adult *Pronophila* (Lepdioptera, Nymphalildae, Satyrinae) is briefly discussed. The conclusion is that phyletically interesting features are found basically in the wings colour pattern. Other morfological structures, in particular male genitalia, are highly homogenous thus of lesser taxonomical value. Four new subspecies of *Pronophila unifasciata* are described: *deceptoria* n. ssp., *eugeni* n. ssp., *antioquiana* n. ssp. and *kennethi* n. ssp.

KEYWORDS: Andes, bamboo, Bolivia, Colombia, Ecuador, genitalia, new subspecies, Peru.

INTRODUCCIÓN

El género *Pronophila* DOUBLEDAY [1849] pertenece a la tribu Pronophilini (Nymphalidae, Satyrinae) tal como definida por MILLER (1968) con las posteriores modificaciones (VILORIA, Ph.D.). *Pronophila,* originalmente un género muy amplio que abarcaba la mayoría de los satírinos de bosque nublado andino, fue redefinido y restringido por BUTLER (1867) y luego por THIEME (1907) y WEYMER (1912) quienes separaron de éste los géneros *Pedaliodes* Butler (dividido nuevamente en pequeñas entidades por FORSTER, 1964), *Dioriste* Thieme, *Lasiophila* C. & R. Felder, *Mygona* Thieme, *Oxeoschistus* Butler, *Catargynnis* (=*Pseudomaniola* Röber) y *Thiemeia* Weymer. La monografía histórica de THIEME (1907), quién reconoció 16 especies, sigue siendo la única revisión sistemática completa de *Pronophila*. Datos adicionales sobre la taxonomía,

ecología y zoogeografía fueron publicados por HAYWARD (1949, 1962 y 1973), FORSTER (1964), ADAMS & BERNARD (1977, 1979 y 1981), ADAMS (1985 y 1986), DeVRIES (1987), PYRCZ (1999), PYRCZ & WOJTUSIAK (1999 y 2002). La mayoría de las especies y subespecies fueron ilustradas, con varios errores de identificación, por WEYMER (1912) y d'ABRERA (1988). Todas las especies ecuatorianas, excepto *P. orcus* (Latreille), fueron discutidas e ilustradas por PYRCZ (2000).

Los adultos de *Pronophila* son de tamaño grande, según los estándares de la subfamilia Satyrinae, con una envergadura alar de 8 a 10 cm. El dimorfismo sexual es poco marcado, siendo las hembras por lo general ligeramente más grandes y teniendo el diseño de las alas más claro y más marcado. Las alas anteriores son triangulares con el ápice obtuso o subagudo y el margen externo recto o ligeramente convexo. Las alas posteriores son ovaladas o redondeadas con el margen externo ligeramente ondulado. Las escamas androconiales de los machos cubren los 3/4 de la cara dorsal del ala anterior. La venación de *Pronophila* es típica de la tribu Pronophilini y se caracteriza por la vena discal m1-m2 del ala posterior incurvada y las venas Sc+R1 completamente fusionadas (MILLER, 1968; VILORIA, Ph.D.). Las antenas son cortas alcanzando 2/5 de la costa con los mazos poco prominentes y formados gradualmente. Los ojos estan cubiertos de cortos y densos setae. Los palpos, de color blanco, gris o beige, son dos veces más largos que la cabeza y cubiertos de pelo relativamente corto. El tercer segmento palpal mide 1/3 del segundo. Las estructuras genitales de los machos son simples. El uncus y gnatos son largos y finos, éste último ligeramente doblado hacia arriba. Las valvas son de la misma longitud que el tegumen y el uncus y no poseen escleritos adicionales. El edeagus es recto, fino y liso. Los genitales de las hembras no fueron examinados.

El género *Pronophila* es casi exclusivamente andino y está distribuido desde el nor-oeste de Argentina (Tucumán) hasta el extremo norte de Colombia (Sierra Nevada de Santa Marta) y el nor-este de Venezuela (Turimiquire), con tan sólo un representante en las montañas de Centroamérica (*P. timanthes* Salvin). Las especies de *Pronophila* habitan los bosques húmedos montanos entre 1000 y 3000 m snm., registrando el máximo de diversidad alrededor de 2000-2400 m snm (PYRCZ, 2000). Tal como otros Pronophilini, las especies afinas de *Pronophila* se reemplazan frecuentemente de manera parapátrida a lo largo de gradientes altitudinales (PYRCZ & WOJTUSIAK, 1999, 2002 y en prep.). La biología de *Pronophila* no ha sido estudiada hasta ahora, por lo consiguiente se desconocen los estados larvarios. Sería de suponer que las plantas hospederas son, al igual que de la mayoría de las especies de la tribu Pronophilini, los bambúes del género *Chusquea* Poaceae (SCHULTZE, 1929; DeVRIES, 1987; PELZ, 1997). Sin embargo *P. u. brennus* en el valle

del Cauca (Colombia) se alimenta de otro bambú, *Guadua* (...). Observaciones indican que también en Ecuador localmente *P. u. unifasciata* se alimenta de bambúes segundarios (Pyrcz, inédito). Esto contradice en parte a TOBAR *et al.,* (2002) quienes asocian esta especie con zonas de bosque bien conservado. El comportamiento territorial de los adultos no se ha observado, los machos siendo más bien activos y ejecutando vuelos de reconocimiento (DeVRIES, 1987). Los machos se ven fuertemente atraídos por sustancias orgánicas en descomposición lo cual facilita mucho su muestreo.

AFINIDADES

MILLER (1968) en la revisión de los Pronophilini no toma en cuenta la estructura de los genitales, la cual es de suma utilidad taxonómica. Los géneros *Pronophila, Arhuaco, Pseudomaniola, Lasiophila* y *Mygona* comparten un plan estructural de los genitales parecido con el gnatos paralelo y en la parte basal fuertemente adherido al uncus, valvas finas sin procesos dorsales, edeagus largo, fino y recto. Sin embargo en este caso, éstas parecen ser estructuras de carácter plesiomórfico para la tribu por lo cual no permiten sustentar que es un grupo monofilético en relación con otros grupos estudiados que presentan escleritos especializadas, tales como *Pedaliodes sensu lato*: edaeagus retorcido, gnatos fino y procesos segundarios de las valvas (VILORIA, Ph.D.), *Lymanopoda* Westwood: superuncus y sub-escaphium esclerotizado (Pyrcz, Ph.D.), *Manerebia* Staudinger: codo del aedeagus, valvas con varios procesos segundarios (PYRCZ *et al.*, en imprenta) etc.

Pronophila y los géneros afines arriba mencionados comparten también una serie de caracteres del diseño alar considerado de manera marginal por MILLER (1968), sin embargo muy útiles en los estudios filéticos (PYRCZ *et al.*, 1999; PYRCZ, Ph.D.) tanto en alto nivel taxonómico (tribu, sub-familia) como para el análisis de relaciones infragénericas. El diseño alar de *Pronophila* es altamente homogéneo (PYRCZ, 2000; VILORIA & CAMACHO, 1999) y los caracteres importantes se ubican principalmente en el patrón básico del diseño alar (*sensu* NIJHOUT, 1991). Se destaca una serie de tres a cinco ocelos postmediales en la cara ventral del ala anterior, plenamente desarrollados, negros con pupilos violetas o azulados, siempre presentes en el espacio M2; la banda postmedial de la cara dorsal del ala posterior nunca discontínua, siempre extendiéndose a lo largo del borde distal de la celda discal; la cara dorsal del ala anterior marrón o negruzca con unas serie de manchas restringidas al área subapical y submarginal de color blanco, amarillo, anaranjado, azulado, gris o apenas visible sobre el color de fondo; la cara dorsal del ala posterior unicolor, marrón o negruzca, con los ocelos postmediales que traslucen

de la cara ventral en forma de manchas redondeadas más oscuras que el fondo, visibles en las hembras y en algunos machos. El primer carácter especificado parece calificarse como una sinapomorfía genérica (PYRCZ, 2000). Otros caracteres morfológicos estudiados de *Pronophila* tales como la venación, morfología de la cabeza (ojos, palpos y antenas), genitales machos demuestran una estructura primitiva dentro de la tribu Pronophilini y no permiten identificar sinapomorfías evidentes.

El análisis morfológico indica a *Arhuaco* Adams & Bernard como el posible género gemelo de *Pronophila* ya que los dos comparten la mayoría de los caracteres especificados. La sinapomorfía de *Arhuaco* parece ser la transformación particular de la banda medial de la cara ventral de las alas posteriores, con la línea distal discontínua y desplazada basalmente en la celda discal. El género *Arhuaco* Adams & Bernard comprende dos especies *Arhuaco dryadina* (Salvin) de Costa Rica y Panamá y *Arhuaco ica* Adams & Bernard de la Sierra Nevada de Santa Marta.

COLECCIONES CONSULTADAS

BMNH	The Natural History Museum, Londres, Inglaterra.
GR	Colección de Gabriel Rodríguez, Envigado, Colombia
JFLC	Colección de Jean Francois Le Crom, Bogotá, Colombia
MB	Colección de Maurizio Bollino, Lecce, Italia
MFML	Museo de la Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.
MIIZ	Muzeum i Instytut Zoologii Polskiej Akademii Nauk, Varsovia, Polonia.
PUCE	Museo de la Pontificia Universidad Católica, Quito, Ecuador
MUSM	Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor, Lima, Perú.
MZUJ	Muzeum Zoologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, Polonia.
PB	Colección de Pierre Boyer, Le Puy Sainte Réparade, Francia.
SMTD	Staatlisches Museum für Tierkunde, Dresden, Alemania
TWP	Colección de Tomasz Wilhelm Pyrcz, Varsovia, Polonia.
ZMHU	Zoologisches Museum, Humboldt Universität, Berlin, Alemania.

DESCRIPCIÓN DE NUEVAS SUBESPECIES DE *PRONOPHILA UNIFASCIATA* LATHY

***Pronophila unifasciata* Lathy, 1906: 77.**

Pronophila unifasciata es una especie politípica de amplia distribución geográfica.

Las subespecies difieren entre si principalmente por el color y el tamaño de las manchas subapicales de las alas anteriores. Algunas subespecies, como la descrita a continuación *kennethi* tienen una distribución grande, extendiéndose entre el centro del Perú y el extremo norte de Argentina, mientras que otras, tales como *eugeni, nanegalito* o *deceptoria* son restringidas a pequeñas áreas geográficas.

Pronophila unifasciata eugeni **Pyrcz, n. ssp. (Figs. 1, 2)**

INTRODUCCIÓN: *P. unifasciata brennus* (Figs. 3), descrita como especie, no fue ilustrada en el trabajo original de THIEME (1907: 199). La descripción (en latín y en alemán) es sumamente detallada pero surgen ciertos problemas con la identificación inequívoca del taxón al que se refiere el autor. Esto se debe, como en otras oportunidades, a la desafortunada selección del material tipo. THIEME (*op. cit.*) disponía en su colección (actualmente extraviada) tan solo de tres machos y una hembra con rótulos imprecisos "Cauca", mientras que los demás ejemplares que examinó, de la colección Staudinger (examinados en ZMHU), provenían de localidades tan distantes como Medellín, Río Dagua y Popayán. THIEME (*op. cit.*) no logró encontrar la correlación entre el patrón geográfico y fenotípico de varias poblaciones y creyó que las diferencias de tamaño, intensidad y color de las manchas subapicales de las alas anteriores (blanquecinas o acompañadas de escamas rojizas) se debían a la variación individual. THIEME (*op. cit.*) hace énfasis en la presencia de alargadas manchas subapicales en la cara dorsal de las alas anteriores de color marrón claro. Este tipo de ejemplares se encuentran en la parte central del valle del Cauca en las cercanías de Cali y Buga, como tambien en la parte alta del valle, en Popayán y se considera que representan al típico *brennus* ya que corresponden mejor con la descripción. Las poblaciones de Río Dagua y Medellín pertenecen a otras dos subespecies descritas a continuación. Dado las dificultades de identificación de *brennus* no se puede asegurar que los datos de FASSL (1915), JURRIAANSE (1926), TOBAR (2002) o incluso de ADAMS (1986) se apliquen a esta subespecie.

Los ejemplares de KRÜGER (1925) (examinados en MIIZ) indudablemente pertenecen a otra subespecie. KRÜGER (*op. cit.*) es el único autor quien pone en evidencia la presencia de una "forma local clara" de *brennus* en las vertientes orientales de la Cordillera Occidental. Sin embargo, confundido por el error de designación en la serie tipo de *P. thelebina*, una especie boliviana por parte de THIEME (1907), la identifica como *f. thelebina*. PYRCZ (1999) por su parte la identifica como *P. brennus*, la cual consideraba como especie distinta de *P. bogotensis* (Fig. 5). También Miller se deja llevar por el error de Thieme ya que selecciona como lectotipo (no publicado) de *P. thelebina* a uno de los

ejemplares recolectados por Kalbreyer del ZMHU. En realidad, el ejemplar seleccionado por Miller representa una nueva subespecie conocida de ambas vertientes de la Cordillera Occidental en varias localidades en la zona del Río Dagua como también al nor-oeste de Cali.

Esta subespecie tiene aparentemente una distribución mucho más amplia. Los ejemplares del macizo de Tolima en la Cordillera Central, tanto de la cara occidental como oriental (Combeima) así como provenientes de la cara occidental de la Cordillera Oriental (Muzo) se asemejan en términos generales a los tipos de *eugeni* de la Cordillera Occidental sin embargo, considerando la distancia geográfica, barreras topográficas y la presencia de *bogotensis* en la Cordillera Oriental, estos se excluyen de la serie típica. Esta acción no descarta la posibilidad de ampliar la distribución geográfica de *eugeni* o de identificar una subespecie adicional en el futuro, cuando se disponga de mas ejemplares para su análisis.

DESCRIPCIÓN: Macho (Fig. 1): Longitud promedia del ala anterior 40,5mm (n=4). Manchas subapicales de la cara dorsal del ala anterior blancas y espolvoreadas de escamas marrones en los extremos basal y distal. La diferencia principal entre *eugeni* y *bogotensis* consiste en el hecho de que las manchas son más alargadas, con los bordes difusos y siempre presentes en las celdas M2-M3 y M3-Cu1, mientras que en *bogotensis* la única mancha prominente se encuentra en la celda M1-M2 y tiene los bordes basal y distal nítidos. En otras palabras, la forma de las manchas de *eugeni* es de *brennus* pero el color en esta subespecie es marrón claro. Además, los ejemplares examinados de *eugeni* carecen del punto negruzco en el medio de la mancha de la celda M1-M2, presente en *bogotensis*. El color de fondo de la cara ventral es marrón chocolate, más oscuro que el marrón castaño de *bogotensis*. Las manchas que bordean los ocelos subapicales de la cara ventral del ala anterior son de color blanco ligeramente pintadas de anaranjado en la punta basal como en *bogotensis* y *brennus*.

Hembra (Fig. 2): Ligeramente más grande que el macho (longitud del ala anterior 42 mm) y con un color de fondo más claro en ambas caras, dorsal y ventral.

MATERIAL TIPO: Holotipo (macho): Colombia, Caracol (Cordillera Occidental), 09.VII.1917, 1200 m, E. Krüger *leg.,* MIIZ. Alotipo (hembra): Colombia, Chupadero (Cord. Occ.), 06.VII.1917, 900 m; E. Krüger *leg.,* MIIZ. Paratipos: 1 macho: Río Dagua, Valle del Cauca, Colombia, Kalbreyer (con rótulos adicionales: “thelebina” Stgr.; genitalia vial 9039 Lee Miller; “lectotipo de *P. thelebina* Thieme, designado por Lee Miller, 1989”), depositado en ZMHU; 1 macho, *idem*., ZMHU; 1 macho: Buenos Aires (Cordillera Occidental, oeste), 19.VII.1916, 1500 m, E. Krüger *leg.,* MIIZ.

ETIMOLOGÍA: Subespecie dedicada a Eugen Krüger, lepidopterólogo alemán, autor de varios artículos sobre los Pronophilini de Colombia (KRÜGER, 1925, 1933; PYRCZ, 1999).

Pronophila unifasciata antioquiana **Pyrcz,** n. ssp. **(Fig. 5, 6)**

INTRODUCCIÓN: Las poblaciones de *P. unifasciata* en la provincia colombiana de Antioquia en la parte norte de la Cordillera Central difieren claramente tanto de la subespecie *bogotensis* de la Cordillera Oriental como también de *eugeni* y *brennus* de la Cordillera Occidental y el alto valle del Río Cauca. Es esta la subespecie a la cual se refiere THIEME (1907) cuando indica haber examinado especimenes dotados de manchas rojizas. A esta subespecie pertenecen también los ejemplares macho y hembra ilustrados por d'ABRERA (1988).

DESCRIPCIÓN. Macho (Fig. 5): Esta subespecie carece en la cara dorsal del ala anterior de manchas anaranjadas o blancas, en su lugar tiene tan sólo vestigios de ellas de tonalidad algo más clara que el color de fondo, en este sentido se asemeja a *brennus*, pero además con un toque rojizo sobre todo en la celda M1-M2, ausente en *brennus*. El color de fondo es marrón negruzco, más oscuro que en *brennus* o *eugeni*, parecido a la subespecie nominal o *bogotensis*. En la cara ventral de las alas anteriores los ocelos violetas estan bordeados basal y distalmente por alargadas manchas anaranjadas, lo cual es un carácter ausente en otras subespecies colombianas y venezolanas que asemeja *antioquiana* a la subespecie nominal (Fig. 11), y en cierta forma tambien a *deverra* y *nanegalito*, cuyas manchas son sin embargo amarillas y no anaranjadas. Además, la nominal y *deverra* carecen de ocelo en la celda M1-M2. Adicionalmente, en *antioquiana* los ocelos están ubicados en línea casi paralela al márgen externo, como en *brennus* mientras que en otras subespecies los ocelos hacia el área subapical se alejan cada vez más del márgen. El patrón de la cara ventral de las alas posteriores tiene poco contraste y se asemeja a *brennus*.

Hembra (Fig. 6): A diferencia del macho en la cara dorsal de las alas anteriores de color marrón negruzco se nota una serie de cuatro puntos violetas bordeados distalmente por manchas difusas marrón claro, triangulares en las celdas M2-M3 a Cu2-1A, adicionalmente una mancha alargada del mismo color en la celda M1-M2 con la extremidad basal marcada de anaranjado. Cara dorsal de las alas posteriores marrón negruzco uniforme. Cara ventral de las alas anteriores parecida al macho, ligeramente mas clara. Cara ventral de las alas posteriores marrón nuez, mas clara que del macho.

MATERIAL TIPO: Holotipo (macho): Colombia, Antioquia, Medellín, El Retiro, 2200-2600m, 20.VIII.2003, TWP; Alotipo (hembra): Colombia, Antioquia, Medellín, El Retiro, 2200-2600m, VIII.2003, G. Rodriguez *leg.*, GR; Paratipos: 1 macho: Antioquia,

Jardín, 2500m, 29.VI.1997, G. Rodríguez *leg.*, GR; 1 macho: Jardín, 2200m, IV.1998, G. Rodríguez *leg.*, GR; 1 macho: Antioquia, Jardín, 2200m, VIII.2002, G. Rodríguez *leg.*, GR; 1 macho: El Retiro, 2200-2600m, VIII.2003, GR; 2 machos: Colombia, ex coll. Staudinger & Bang-Haas, TWP**.**

ETIMOLOGÍA: Subespecie denominada por la provincia de Colombia donde se ubica su localidad tipo**.**

***Pronophila unifasciata deceptoria* Pyrcz, n. ssp. (Fig. 4)**

INTRODUCCIÓN: Se ha descrito hasta el momento tres subespecies de *unifasciata* de Ecuador, de las cuales dos en el oriente, incluyendo *deverra* Thieme la nominal y una en el nor-occidente del país, *nanegalito* PYRCZ (2000). Recientemente se ha descubierto la presencia de una población de distribución aparentemente restringida a las provincias sur-occidentales de El Oro y Loja, mencionada por PYRCZ (2000). El autor la observó posteriormente en el norte del Perú (Depto. Cajamarca, La Florida, 1300m snm.) sin lograr recolectarla. Esta subespecie vuela localmente en el mismo hábitat que *P. rosenbergi puyango* PYRCZ (2000), siendo esta última muchísimo mas abundante.

DESCRIPCIÓN: Macho (Fig. 4): Esta subespecie se caracteriza por la presencia de pequeñas manchas subapicales blancas en las alas anteriores, espolvoreadas de escamas marrones. Este carácter la asemeja a la subespecie *bogotensis* (Fig. 7) y sobre todo a *donachui* (Fig. 8), ambas muy distantes desde el punto de vista geográfico. En la cara ventral de las alas anteriores no se nota la mancha anaranjada que bordea basalmente el ocelo M3-Cu1 en las demás subespecies. Se notan sin embargo tres ocelos color violeta ubicados de la misma manera y ausentes en la celda M1-M2 como en *bogotensis, donachui* y la nominal. El color de fondo de la cara ventral de las alas posteriores es marrón grisáceo poco contrastante en relación con otras subespecies ecuatorianas, asemejándose más a *brennus* y *antioquiana*.

Hembra: No se conoce.

MATERIAL TIPO: Holotipo (macho): Ecuador, Prov. Loja, vía Guayquichuma-Zambi, 1400m, 10-12.V.1998, K. £oœ *leg*., TWP. Paratipo (macho): Ecuador, El Oro, Buenaventura, 22.VII.1992, G. Estévez *leg*., TWP.

ETIMOLOGÍA: El nombre de este taxón – *deceptoria* (Lat.) - hace referencia a su semejanza engañosa a la subespecie *bogotensis*.

***Pronophila unifasciata kennethi* Pyrcz,** n. ssp. **(Figs. 9, 10)**

INTRODUCCIÓN: Desde que THIEME (1907) confundió la identidad de *P. thelebe*

Doubleday considerando que esta especie, descrita de Venezuela, existia también en Bolivia, el nombre *thelebe* fue asociado equivocadamente por WEYMER (1912), HAYWARD (1949, 1958 y 1973) y FORSTER (1964) con una especie común en el centro y sur de Perú, Bolivia y norte de Argentina. HAYWARD (1949) erro doblemente considerando que ***thelebina*** es una subespecie local de *P. thelebe*. Como consecuencia de esta confusión, HAYWARD (1949) describió *Pronophila thelebe australis*, de la provincia de Tucumán en el nor-oeste de Argentina y en dos oportunidades más (1958 y 1973) sostuvo el estatus propuesto en la descripción original. En realidad, el taxón descrito por Hayward representa una subespecie de *Pronophila unifasciata* tal como lo indican las semejanzas del diseño de la cara ventral de las alas posteriores, el alineamiento de los ocelos de las alas anteriores y la forma de las alas. La subespecie descrita a continuación habita en los Yungas de Bolivia, el sur y centro de Perú (Puno, Cuzco, Junín, Huanuco). Las poblaciones del sur de Bolivia y de Argentina (Jujuy, Salta) por algunos detalles del dibujo difieren de las demás poblaciones y podrían representar una subespecie a parte pero no se ha podido estudiar un número de ejemplares suficiente para apreciar la estabilidad del fenotipo.

DESCRIPCIÓN: Macho (Fig. 9): Longitud promedia del ala anterior 41mm (n=41). Manchas blanquecinas subapicales en el ala anterior, parecidas a *bogotensis* y *eugeni*, de aproximadamente 4-5 mm de ancho, con los bordes distal y basal espolvoreados de escamas marrones, en los espacios R4, R5, luego desplazadas distalmente en M1 y M2, la ultima llegando tan sólo hasta la mitad del espacio, y una pequeña mancha de forma de media luna en el espacio M3. En la cara dorsal de las alas anteriores se observa una hilera de cuatro grandes ocelos negros con pupilos violetas en los espacios M1, M2, M3 y Cu1, apenas visible en Cu2, los tres anteriores bordeados distalmente por manchas blanquecinas cuyo patrón es reflejo de la cara dorsal, además los ocelos de los espacios M1 y M3 bordeados basalmente de anaranjado, en el espacio M3 tomando forma de una mancha triangular. El color de fondo de la cara ventral del ala posterior es ligeramente más claro que en la subespecie nominal.

Hembra (Fig. 10): Más grande que el macho (longitud del ala anterior 43 mm) y más clara en ambas caras, en lo demás parecida al macho.

MATERIAL TIPO: Holotipo (macho): Bolivia, Yungas de La Paz, Coroico, X.1998, MZUJ. Alotipo (hembra): Río Zongo, Ost Bolivia, 750 m, coll. Fassl, Staudinger u. Bang-Haas, Dresden, Ankauf 1961, en SMTD. Paratipos: 3 machos: Coroico, Bolivia, X.1983, TWP; 2 machos, Perú (sin localidad exacta), TWP; 1 macho, Perú, Prov. Cuzco, Valle de Cosñipata, A.Crosson-du-Cormier *leg.*, TWP; 30 machos, Bolivia, (sin localidad exacta), Staudinger u. Bang-Haas, Dresden, Ankauf 1961, SMTD; 4 machos: mismos datos, 2

TWP, 2 as ser depositados en MUSM.

ETIMOLOGÍA: Subespecie dedicada a Kenneth J. Hayward, en homenaje por sus numerosas contribuciones al conocimientos de las mariposas andinas de la tribu Pronophilini.

SISTEMÁTICA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS SUBESPECIES DE *P. UNIFASCIATA*

- *unifasciata unifasciata* **Lathy, 1906: 77. (Ecuador: sur-oriental; Perú: norte, Chachapoyas)**
- *unifasciata deverra*, **Thieme 1907: 195, pl. 3, fig. 2. (Ecuador: nor-oriental, Napo)**
- *unifasciata brennus* **Thieme, 1907:199. (Colombia: occidental, valle del Cauca)**
- *unifasciata bogotensis* **Jurriaanse, 1926:51. (Colombia: Cordillera Oriental, vertiente oriental; Venezuela – Cordillera Mérida central y sur)**
- *unifasciata australis* **Hayward, 1949: 157, fig. 3 (genitalia macho), (Argentina: norte, Tucumán)**
- *unifasciata donachui* **Adams & Bernard, 1977: 277, lam. 24 y 25. (Colombia: norte, Sierra Nevada de Santa Marta, Perijá; Venezuela: Mérida, norte)**
- *unifasciata nanegalito* **Pyrcz, 2000: 80, fig. 4. (adulto), (Ecuador: centro/nor-occidental)**
- *unifasciata eugeni* **Pyrcz,** n. ssp. **(Colombia: occidental, Cordillera Occidental, ?Central, ?Oriental, vertiente occidental)**
- *unifasciata deceptoria* **Pyrcz,** n. ssp. **(Ecuador: sur-occidental, Loja, El Oro; Perú, nor-occidental, Piura, Cajamarca)**
- *unifasciata antioquiana* **Pyrcz,** n. ssp. **(Colombia, norte: Cordillera Central, Antioquia, ?Caldas)**
- *unifasciata kennethi* **Pyrcz,** n. ssp. **(Perú: central, sur; Bolivia: Yungas; Argentina: norte, ?Salta, ?Jujuy)**

AGRADECIMIENTOS

El autor quisiera agradecer a las siguientes personas que contribuyeron en la realización del presente trabajo: Artur Jasiñski (Varsovia) por haber organizado las visitas en los museos de Dresden y Berlin; Wolfram Mey (ZMHU, Berlin), Matthias Nuss (SMTD, Dresden) y Phil Ackery (BMNH, Londres) por las facilidades en el estudio del material;

Gabriel Rodríguez por el material de Antioquia; Janusz Wojtusiak (Cracovia) por el apoyo en los estudios sobre la tribu Pronophilini y Gerardo Lamas (Lima) por la información adicional. Este trabajo fue realizado como parte del proyecto "Patrones de distribución geográfica y altitudinal de mariposas Andinas de Ecuador" (KBN 2002 grant) en el marco del proyecto de cooperación científica entre la Universidad Jaguellona de Cracovia, Polonia y Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito.

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, M. J. 1986. Pronophiline butterflies (Satyridae) of the three Andean Cordilleras of Colombia. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 87:235-320.

ADAMS, M. J. & BERNARD, G. I. 1979. Pronophiline butterflies (Satyridae) of the Serranía de Valledupar, Colombia-Venezuela border. *Systematic Entomology*, 4:95-118.

ADAMS, M. J. & BERNARD, G.I. 1981. Pronophiline butterflies (Satyridae) of the Cordillera de Mérida, Venezuela. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 71:343-372.

BUTLER, A. G., 1867. A monograph of the genus *Euptychia*, a numerous race of butterflies belonging to the family Satyridae; with descriptions of sixty specis new to science, and notes to their affinities, etc. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1866(3): 484-504, pls. 39-40.

d'ABRERA, B. 1988. Butterflies of the Neoptropical Region, part V, Nymphalidae (Concl.) & Satyridae. pp. 680-887, colour plates throughout. Hill House. Victoria, Australia.

FORSTER, W. 1964. Beitrage zur Kenntnis der Insektfauna Boliviens, XIX. Lepidoptera III. Satyridae. Veroffentlichungen Zoologischen Staatssamlung München, 8:51-188.

HAYWARD, K.J. 1949. Satíridos argentinos nuevos para la ciencia (Lep. Satyridae). *Acta Zoologica Lilloana*, 8: 151-159.

HAYWARD, K. J. 1958. Satíridos argentinos (Lep. Rhop. Satyridae) III. Guía para su clasificación. *Acta Zoologica Lilloana*, 15: 199-296, 8 pls.

HAYWARD, K. J. 1962. Dibujos de genitales masculinos de algunos satíridos Neotropicales (Lep. Rhop. Satyridae) II. *Acta Zoologica Lilloana*, 18: 251-257.

HAYWARD, K. J. 1973. Catálogo de los ropalóceros argentinos. *Opera Lilloana,* 23: 261-267.

HEWITSON, W. C. 1869. Satyridae. Equatorial Lepidoptera collected by Mr. Buckley, 3:33- 37. London. John van Voorst.

JURRIAANSE, J. H. 1926. An apparently new Satyrid from Colombia. *Tijdschrift voor Entomologie*, 69: 51-52.

KRÜGER, E., 1925. Beitrage zur Kenntnis der columbischen Satyriden. *Entomologische Rundschau*, 42:10-12.

KRÜGER, E. 1933. Verbreitung und Ableitung einiger Tagfalterfamilien der tropischen Amerikas (Rhopalocera, Lepidoptera). *Deutsche Entomologische Zeitschift Iris*, 1932: 149-194

MILLER, L. D., 1968. The higher classification, phylogeny and zoogeography of the Satyridae (Lepidoptera). *Memoirs of the American Entomological Society*, 24:1-174.

NIJHOUT, H. F. 1991. *The development and evolution of butterfly wing patterns*. Washington, D. C.: Smithsonian Institution Press, xvi + 297 p., 8 pls.

PELZ, V. 1997. Life history of *Pedaliodes parepa* from Ecuador (Lepidoptera: Nymphalidae: Satyrinae). *Tropical Lepidoptera*, 8(1): 41-45.

PYRCZ, T. W., 2000. Contributions to the knowledge of Ecuadorian Pronophilini. Part IV. New taxa of *Pronophila* Doubleday (Lepidoptera: Nymphalidae: Satyrinae). *Genus*, 11(1): 69-86.

PYRCZ, T. W. & WOJTUSIAK, J. 2002. The vertical distribution of pronophiline butterflies (Nymphalidae, Satyrinae) along an elevational transect in Monte Zerpa (Cordillera de Mérida, Venezuela) with remarks on their diversity and parapatric distribution, *Global ecology and biogeography letters*, 11: 211-221.

PYRCZ, T. W., WILLMOTT, K., HALL, J. & VILORIA, A. L. (en imprenta) Revision of the genus *Manerebia* in the Northern Andes.

SCHULTZE, A. 1929. Die ersten Stände von drei kolumbianischen hochandinen Satyriden. *Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"*, 43: 157-165, tfl. 3.

THIEME, O. 1907. Monographische Bearbeitung der Gattungen *Lasiophila* Feld., *Daedalma* Hew., *Catargynnis* Röb., *Oxeoschistus* Butl., *Pronophila* Westw., *Corades* Doubl. & Hew. (Lepidoptera: Rhopalocera: Satyridae). Berliner Entomologische Zeitschrift, 51:101-233.

TOBAR, D., RANGEL, J. O. & ANDRADE, M. G., 2002. Diversidad de mariposas (Lepidoptera: Rhopalocera) en la parte alta de la cuenca del Rio El Roble (Quindio, Colombia). *Caldasia*, 24(2): 393-409.

VILORIA, A. L., (inedito) Studies on the systematics and biogeography of some montane satyrid butterflies (Lepidoptera), Ph.D. dissertation, University of London, 1998.

VILORIA, A. L. & CAMACHO, J. 1999. Three new Pronophiline butterflies from the Serrania de Turimiquire, Eastern Venezuela, and type designation for *Corades enyo enyo* (Lepidoptera, Nymphalidae). *Fragmenta Entomologica*, 31(1): 173-188.

WEYMER, G., 1912. Satyridae [publ. 1910-1912]. En A. Seitz. Die Gross-Schmetterlinge der Erde, 2; Exotische Fauna, 5:173-283.